

TESIS

RANCANG BANGUN APLIKASI
ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-
***CRM)* PADA SD KRISTEN TUNAS GLORIA SIKUMANA**
BERBASIS WEB



YUNITHA MELYAN RIHI
No. Mhs : 115301616/PS/MTF

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2015



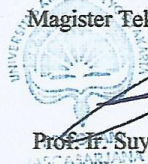
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN TESIS

Nama : YUNITHA MELYAN RIHI
Nomor Mahasiswa : 115301616/PS/MTF
Konsentrasi : *Enterprise Information System*
Judul Tesis : RANCANG BANGUN APLIKASI *ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM)* PADA SD KRISTEN TUNAS GLORIA SIKUMANA BERBASIS *WEB*

Nama Penguji	Tanggal	Tanda Tangan
Prof. Ir. Suyoto, M.sc.,Ph.D	5/11/15	
Eddy Julianto, ST.,MT	5/11/15	
Dra., Ernawati, MT	5/11/15	

Ketua Program Studi
Magister Teknik Informatika



Prof. Ir. Suyoto, M.sc.,Ph.D

PERNYATAAN

Nama : YUNITHA MELYAN RIHI
Nomor Mahasiswa : 115301616/PS/MTF
Program Studi : Magister Teknik Informatika
Konsentrasi : *Enterprise Information System*
Judul Tesis : RANCANG BANGUN APLIKASI *ELECTRONIC*
CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (E-CRM)
PADA SD KRISTEN TUNAS GLORIA SIKUMANA
BERBASIS *WEB*

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil karya pribadi dan bukan duplikasi dari karya tulis yang telah ada sebelumnya. Karya tulis yang telah ada sebelumnya dijadikan penulis sebagai acuan dan referensi untuk melengkapi penelitian dan dinyatakan secara tertulis dalam penulisan acuan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Oktober 2015


Yunita Melyan Rihi

INTISARI

E-CRM merupakan sebuah sistem elektronik yang memudahkan dalam mengolah informasi menjadi lebih efisien, mudah, cepat dan tepat. SD Kristen Tunas Gloria Sikumana Kupang merupakan penyelenggara pendidikan dasar yang memiliki siswa yang banyak. Penggunaan *e-CRM* pada SD Kristen Tunas Gloria Sikumana membantu Orangtua siswa mengetahui perkembangan dan info lainnya yang bersangkutan dengan anak mereka melalui aplikasi *CRM*. Hasilnya, dengan menerapkan aplikasi ini orangtua dapat mengetahui nilai dari anak mereka tanpa harus datang ke sekolah, dan bagi para siswa, mereka tidak dapat membohongi orangtua mereka tentang nilai yang mereka peroleh di sekolah, hal itu juga mempengaruhi para siswa agar dapat belajar dengan giat.

Kata Kunci : *E-CRM*, *Web*, SD Kristen Tunas Gloria Sikumana

ABSTRACT

E - CRM is an electronic system that facilitates the processing of information becomes more efficient, easy, fast and correctly. Christian Elementary School Tunas Gloria Sikumana Kupang is the basic education provider that has many number of students. Communication and information quickly and accurately is necessary to improve the quality of service and education. The use of e-CRM in Christian elementary Tunas Gloria Sikumana Kupang helps parents to know the progress and other information relating to their children through the implementation of CRM. The result , by applying this application parents can determine whether or not the value of their children without having to come to school , and for students they can not lie to their parents about the value or about the information provided by the school. By applying this application it also affects the students to further enhance the value of learning achievement more better.

Keywords: e-CRM, Web, SD Kristen Tunas Gloria Sikumana

MOTTO

Orang Yang Berhasil Tidak Pernah Menyerah

Orang Yang Menyerah Tidak Pernah Berhasil

karena

Selalu Ada Jalan Bagi Mereka Yang Berusaha

dan

Selalu ada Harapan Bagi Mereka Yang Berdoa

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan hasil karyaku ini teristimewa kepada:

Bapa di Surga,
TUHAN YESUS KRISTUS

Puji syukur atas segala berkat dan bimbingan-Nya.

Bapa tercinta Melkianus Rihi, Mama Bunda tercinta Yane Octavianus Rihi
terima kasih atas segala doa, dukungannya dan bantuannya yang begitu besar.

Adik-adik tersayang Rivanto Melyan Rihi, Armando Melyan Rihi, Ronaldo
Melyan Rihi, Wandi Melyan Rihi dan Kevin Melyan Rihi,

terima kasih segala dukungan dan doa.

Teman-teman almamater Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya
Yogyakarta angkatan 2011, 2012 dan 2013 serta semua sahabat yang tidak dapat
kusebutkan namanya satu persatu terima kasih buat doa dan dukungannya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis sampaikan kepada bapa di Surga, Tuhan Yesus Kristus, karna hanya atas berkat dan bimbingan-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul Rancang Bangun Aplikasi e-CRM pada SD Kristen Tunas Gloria Sikumana Berbasis Web. Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 2 (S2) pada Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tesis ini dapat terlaksana dengan baik atas bimbingan dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. M. Parnawa Putranta, MBA, PH.D, selaku direktur Program Pascasarjana.
2. Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.sc.,Ph.D selaku ketua Prodi MTF dan pembimbing I yang selama ini membimbing penulis.
3. Eddy Julianto ST.,MT selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu dan tenaga untuk membantu penulis dan memberikan arahan, koreksi dan masukan terkait tesis yang penulis kerjakan.
4. Ibu Dra. Ernawati, MT., selaku dosen penguji yang menguji tugas akhir penulis.
5. Bapak/Ibu Dosen MTF yang telah membagikan ilmu serta keramahan staff admisi yang selalu membantu penulis dalam memberikan informasi.

6. Kedua orang tua tercinta Bapak Melkianus Rihi dan Yane Octavianus Rihi, adik-adikku, Rivanto Melyan Rihi, Armando Melyan Rihi, Ronaldo Melyan Rihi, Wandu Melyan Rihi dan Kevin Melyan Rihi, terimah kasih atas segala dukungan dan doanya.
7. Sekolah Dasar Kristen Tunas Gloria Sikumana Kupang atas kesediaannya memberikan data dan informasi terkait judul tesis yang penulis teliti.
8. Teman-teman seperjuanganku angkatan 2011, Framon H.A Mailuhuw, Rico Kundre nyong Ambon yang selalu perhatian, Pak Emanuel Safirman Bata yang senyumnya imut tapi dewasa, Nona Mado yang paling cantik dan modis, Bambang Cahyono, Ibu Rini, Pak Patrisius Batarius, Pak Oscar Ika Adi Nugroho yang selalu tertawa, teman-teman angkatan 2011, 2012, Pak Onorio Da Santos, Kak DJose Koten, Ismail Ibrahim Watora yang sudah membantu selesainya tesis ini, Frengky Tedy dan Elvan Thera Neparasi yang sudah membantu dengan dukungan, tenaga dan waktu serta semua teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu terima kasih atas kebersamaan serta kekompakan kita untuk selalu saling menguatkan.

Penulis menyadari tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk dijadikan acuan perbaikan ke arah yang lebih baik. Akhir kata, semoga laporan tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
INTISARI.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR GRAFIK.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Keaslian Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian	9
1.6 Tujuan Penelitian	9

1.7	Sistematika Penulisan	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI		11
2.1	Tinjauan Pustaka	11
2.2	Landasan Teori.....	15
2.2.1	Sistem.....	15
2.2.2	Informasi	16
2.2.3	Pengertian Sistem Informasi	17
2.2.4	Komponen Sistem Informasi	17
2.2.5	Sistem Informasi Akademik.....	21
2.2.6	Customer Relationship Management	22
2.2.6.1	Pengertian CRM.....	22
2.2.6.2	Sistem Kerja CRM	24
2.2.6.3	Keuntungan Penggunaan CRM.....	25
2.2.6.4	Tujuan CRM	25
2.2.6.5	Manfaat CRM	26
2.2.6.6	Tipe - Tipe CRM.....	29
2.2.6.7	Komponen CRM.....	30
2.2.6.8	Fase - Fase CRM.....	31
2.2.6.9	Arsitektur CRM dan Integrasi CRM.....	34
2.2.6.10	Konsep CRM.....	36
2.2.6.11	Faktor Penentu Keberhasilan CRM	38

2.2.7	E-Customer Relationship Management	42
2.2.7.1	Pengertian E-CRM.....	42
2.2.7.2	Keuntungan E-CRM	44
2.2.7.3	Peralaran E-CRM.....	45
2.2.8	Internet	47
2.2.9	Aplikasi Web, PHP, MySQL	48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		57
3.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	57
3.2	Langkah – Langkah Penelitian.....	57
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		61
4.1	Deskripsi Sistem	61
4.1.1	Prespektif Produk.....	61
4.1.2	Fungsi Produk	63
4.1.3	Karakteristik Pengguna	70
4.2	Analisis Kebutuhan	71
4.2.1	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	71
4.2.2	Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak	74
4.2.2.1	Diagram Konteks Perangkat Lunak SITURIA	74
4.2.2.1.1	DFD Level 0 Aplikasi SITURIA....	75
4.2.2.1.2	DFD Level 1 Proses 1 Pegawai	77
4.2.2.1.3	DFD Level 1 Proses 1 Siswa	78
4.2.2.1.4	DFD Level 1 Proses 1 Penempatan Kelas	77

4.2.2.1.5	DFD Level 1 Proses 1 Presensi	79
4.2.2.1.6	DFD Level 1 Proses 1 Nilai.....	80
4.2.2.1.7	DFD Level 1 Proses 1 Voting dan Polling	80
4.2.2.1.8	DFD Level 1 Proses 1 Surat Ijin.....	81
4.2.2.2	Entity Relationship Diagram (ERD)	82
4.3	Perancangan Perangkat Lunak.....	83
4.3.1	Perancangan Arsitektur <i>Layer</i>	83
4.3.2	Dekomposisi Data	84
4.3.2.1	Tabel Login	84
4.3.2.2	Tabel Pegawai	84
4.3.2.3	Tabel Tabel Siswa	84
4.3.2.4	Tabel Orang Tua	85
4.3.2.5	Tabel Tempat Lahir.....	85
4.3.2.6	Tabel Jabatan.....	85
4.3.2.7	Tabel Guru	86
4.3.2.8	Tabel Polling	86
4.3.2.9	Tabel Voting.....	86
4.3.2.10	Tabel Pertanyaan.....	86
4.3.2.11	Tabel Presensi	87
4.3.2.12	Tabel Mata Pelajaran.....	87
4.3.2.13	Tabel Ijin	87
4.3.2.14	Tabel Nilai.....	87

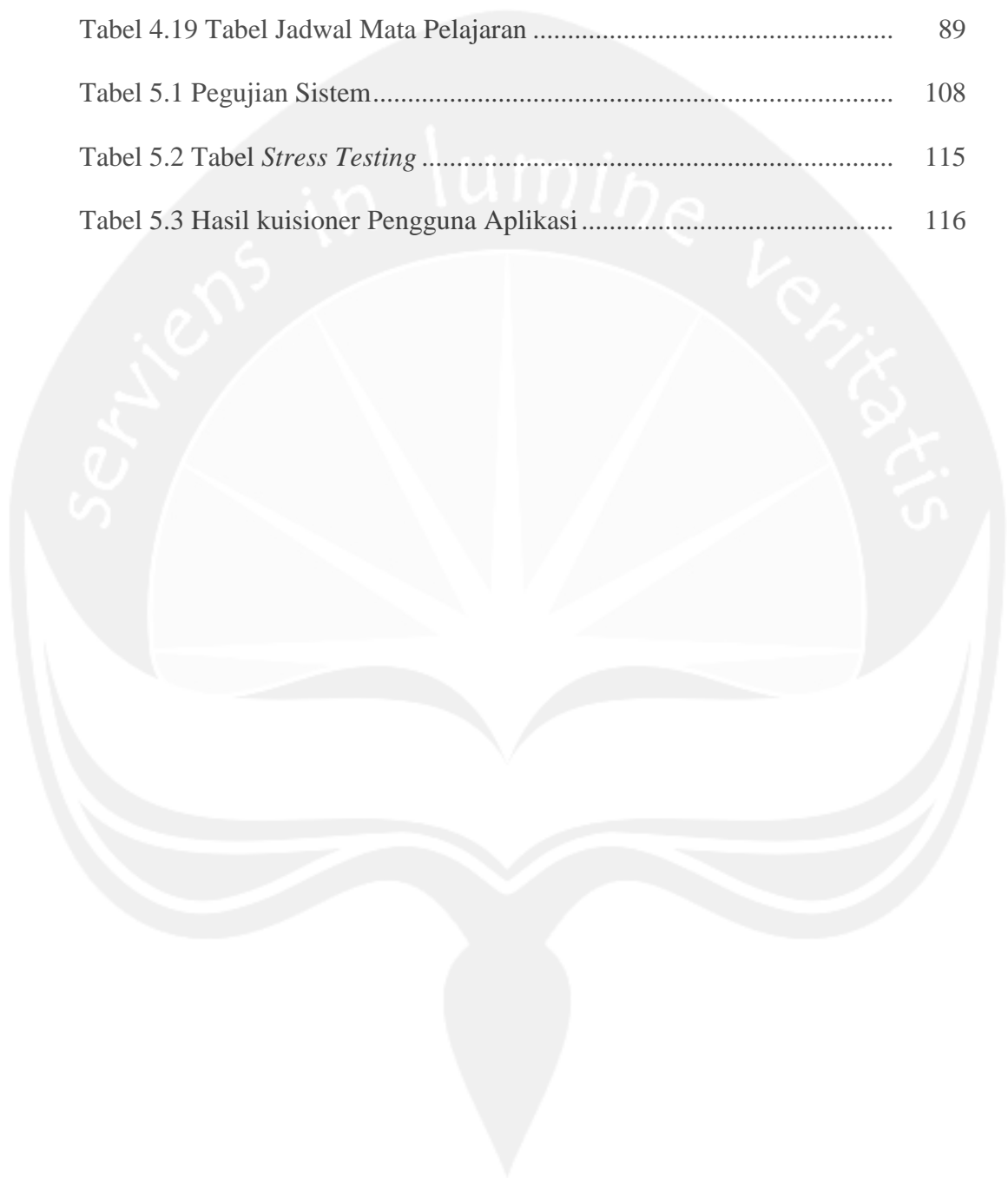
4.3.2.15 Tabel Wisdom	88
4.3.2.16 Tabel Pengumuman.....	88
4.3.2.17 Tabel Forum	88
4.3.2.18 Tabel Materi	88
4.3.2.19 Tabel Jadwal Mata Pelajaran	89
4.3.3 Perancangan Antarmuka SITURIA.....	89
4.3.3.1 Perancangan Halaman Login	89
4.3.3.2 Antarmuka Main Frame User.....	90
4.3.3.3 Antarmuka Main Frame Admin	91
4.3.3.4 Antarmuka View Data.....	92
4.3.3.5 Antarmuka Entry Data	92
4.3.3.6 Antarmuka Update Data.....	93
4.3.3.7 Antarmuka Delete Data.....	93
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	94
5.1 Implementasi Sistem Perangkat Lunak.....	94
5.2 Pengujian Antarmuka Perangkat Lunak	94
5.2.1 <i>Form Login</i>	94
5.2.2 <i>Form login User</i>	95
5.2.3 <i>Form Menu Utama</i>	96
5.2.4 <i>Form Pengguna Orang Tua</i>	97
5.2.5 <i>Form Tampilan Pengguna Guru</i>	98
5.2.6 <i>Form Wisdom</i>	99
5.2.7 <i>Form Polling</i>	101

5.2.8 <i>Form Voting</i>	102
5.2.9 <i>Form Surat Ijin</i>	103
5.2.10 <i>Form Forum</i>	104
5.2.11 <i>Form Presensi</i>	105
5.3 Pengujian Sistem.....	106
5.3.1 Pengujian Fungsionalitas	106
5.3.2 Pengujian <i>Stress Testing</i>	115
5.3.3 Pengujian Pengguna.....	115
5.4 Analisis Kelebihan Dan Kekurangan Sistem	120
BAB VI PENUTUP	121
6.1 Kesimpulan	121
6.2 Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR LAMPIRAN	
PROFIL PEMBIMBING DAN PENGUJI TESIS	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Tabel Penelitian Perbandingan.....	6
Tabel 2.2 Model Contex Diagram.....	18
Tabel 2.3 Model Diagram DFD	19
Tabel 3.4 Model Diagram ERD	20
Tabel 4.1 Tabel Login	84
Tabel 4.2 Tabel Pegawai	84
Tabel 4.3 Tabel Siswa	84
Tabel 4.4 Tabel Orang Tua	85
Tabel 4.5 Tabel Tempat Lahir.....	85
Tabel 4.6 Tabel Jabatan.....	85
Tabel 4.7 Tabel Guru	86
Tabel 4.8 Tabel Polling	86
Tabel 4.9 Tabel Voting	86
Tabel 4.10 Tabel Pertanyaan.....	86
Tabel 4.11 Tabel Presensi	87
Tabel 4.12 Tabel Mata Pelajaran	87
Tabel 4.13 Tabel Ijin	87
Tabel 4.14 Tabel Nilai.....	87
Tabel 4.15 Tabel Wisdom	88
Tabel 4.10 Tabel Pengumuman.....	88

Tabel 4.17 Tabel Forum.....	88
Tabel 4.18 Tabel Materi.....	88
Tabel 4.19 Tabel Jadwal Mata Pelajaran	89
Tabel 5.1 Pegujian Sistem.....	108
Tabel 5.2 Tabel <i>Stress Testing</i>	115
Tabel 5.3 Hasil kuisisioner Pengguna Aplikasi.....	116



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Summarizing CRM</i>	24
Gambar 2.2 Tipe CRM.....	29
Gambar 2.3 Model Tiga Tahapan CRM	32
Gambar 2.4 CRM yang Terintegrasi	36
Gambar 2.5 Pilar CRM	39
Gambar 2.6 Skema HTML.....	53
Gambar 2.7 Skema PHP.....	54
Gambar 3.1 Langkah Penelitian	58
Gambar 3.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	59
Gambar 4.1 Arsitektur Perangkat Lunak SITURIA.....	62
Gambar 4.2 Diagram Konteks Sistem SITURIA.....	74
Gambar 4.3 DFD Level 0 Aplikasi SITURIA	75
Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses 1 Pengolah Pegawai SITURIA	77
Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses 1 data Siswa SITURIA	78
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses 1 data Kelas SITURIA.....	78
Gambar 4.7 DFD Level 1 Proses 1 data Presensi SITURIA.....	79
Gambar 4.8 DFD Level 1 Proses 1 data Nilai SITURIA.....	80
Gambar 4.9 DFD Level 1 Proses 1 data Voting dan Poling SITURIA	80
Gambar 4.10 DFD Level 1 Proses 1 Surat ijin SITURIA.....	81
Gambar 4.11 ERD SITURIA	82
Gambar 4.12 Perancangan Arsitektur Situria.....	83

Gambar 4.13 Antarmuka Login	90
Gambar 4.14 Antarmuka Main Frame	90
Gambar 4.15 Antarmuka Main Frame Admin	91
Gambar 4.16 Antarmuka View Data	92
Gambar 4.17 Antarmuka Entry Data	92
Gambar 4.18 Antarmuka Form Update Data	93
Gambar 4.19 Antarmuka Form Delete Data	93
Gambar 5.1 Antarmuka Login Administrator	94
Gambar 5.2 <i>Form</i> Login User	95
Gambar 5.3 Antarmuka Menu Utama	96
Gambar 5.4 Antarmuka Orang Tua	97
Gambar 5.5 Antarmuka Pengguna Guru	98
Gambar 5.6 Antarmuka View Data Wisdom oleh Guru	99
Gambar 5.7 Antarmuka Form Input Data Wisdom	100
Gambar 5.8 Hasil Informasi Wisdom Siswa	100
Gambar 5.9 Antarmuka View data Polling	101
Gambar 5.10 Antarmuka Form Polling	101
Gambar 5.11 Antarmuka View Data Voting	102
Gambar 5.12 Antarmuka Form Voting	102
Gambar 5.13 Antarmuka Form Surat Ijin	103
Gambar 5.14 Antarmuka Form Keterangan Surat Ijin	103
Gambar 5.15 Hasil Submit Surat Ijin	104
Gambar 5.16 Antarmuka Form Diskusi	104



DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 5.1 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	119



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Lampiran 2. Deskripsi Perancangan Perangkat lunak

Lampiran 3. Perancangan Deskripsi Dan Hasil Uji Perangkat Lunak

